

JA 006182#  
MAY 1977

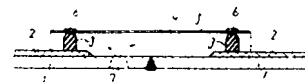
---

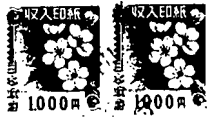
**(54) CORROSION PREVENTING METHOD FOR COUPLING  
PART OF STEEL PIPE BURIED UNDERGROUND**

- (11) Kokai No. 52-61828 (43) 5.21.1977 21 Appl. No. 50-137524  
(22) 11.14.1975  
(52) JPC: 65A4:65A311  
(51) Int. Cl.<sup>2</sup>. F16L58 02, F16L58 18, F16L21 02

**PURPOSE:** To prevent the corrosion of the coupling part of the steel pipe buried underground quickly and adequately by usefully applying the grout construction method.

**CONSTITUTION:** After head-on positioning to weld the steel pipe 1, 1 in which the rubber ring 3 is wound to be secured in a position near end of the corrosion preventive layer 2, the metal band 5 is covered to make a binding with the band plate 6, and the molding material 9 is filled into the formed ring-shape enclosed space from the filler hole 7.





特 許 願  
昭和 50 年 11 月 14 日

① 日本国特許庁  
公開特許公報

特許庁長官 殿

1. 発明の名称

ナカマイヒコウカクン フゲツブボウシヨクコウカク  
地下埋設鋼管の継手部防食工法

2. 発明者

エシヤドボリ  
大阪府大阪市西区江戸堀1の47  
ヒコチノケン アイ  
日立造船株式会社内  
池 田 敏 (ほか2名)

3. 特許出願人

〒 550  
大阪府大阪市西区江戸堀1の47  
(511) 日立造船株式会社  
代表者 水 田 敏 生

4. 代理人

〒 550  
住 所 大阪府大阪市西区新1丁目144番地  
氏 名 6082 年 理 士 溝 上 満 好  
電 話 06 441-0391 番 号  
50 13752

① 特開昭 52-61828

③ 公開日 昭52.(1977) 5.21

② 特願昭 50-137524

② 出願日 昭50.(1975) 11.14

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7029 26  
6802 26

② 日本分類

B5 A4  
B5 A311

① Int. Cl.:

F16L 58/52  
F16L 58/18  
F16L 21/52

識別  
記号

明 細 書

1. 発明の名称

地下埋設鋼管の継手部防食工法

2. 特許請求の範囲

鋼管の外周に施された防食層の端部近傍にゴムリングを巻装固定し、砂澁結核管の端縁を摩擦した状態で相対位する上記ゴムリングを一枚のメタルバンドで覆い該メタルバンドの両端を重合し、しかる後上記向ゴムリングが位置するメタルバンドの外周に帯状を巻装してこれを締付け固定することにより上記ゴムリングを圧縮し、統一的メタルバンドの重合部を固定閉塞した後上記メタルバンドと向ゴムリングおよび鋼管とによつて形成された環状空間に塗敷材料を注入することを特徴とする地下埋設鋼管の継手部防食工法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、上下水道管等の地下埋設鋼管の継手部に施工される防食工法に関するものである。

従来掘削溝中への地下埋設鋼管の敷設において鋼管を溶接にて接続する場合、管の内外面より溶

接を行なつており、そのために広い掘削溝幅を必要とし、それだけ土木工事費を見込まなければならなかつた。又この種鋼管の外周には予め防食層を形成しているが、接続端部は溶接を行なう関係から鋼管の地肌を残している、したかつて溶接後この部分つまり継手部に防食を施さねばならないのである。

しかし溶接による溶融金属に吸収された水素が冷却中長時間放出されることから、ワrossを巻装する上記防食工を早急に実施することかできず、このための工期遅延による復旧作業のおくれ、交通規制、借地問題等に不利な害が発生している。なお掘削溝中の鋼管下乱が雨水又は湧水で侵蝕されることが多く、したかつて溶接作業が困難となる。又防食手段として鋼管の外周にモルタルをグラウトする工法、更にはこの工法を基調とするより改良された工法すなわち特定構造の締付具、型枠、バンド等を用いた工法が提案されている。しかしいずれにしても工期を短縮し得る抜本的な工法とは言い難く、さらに多くの専用工具を必要

としグラウトを行なう予備作業と密立構造が複雑となる欠点があった。

本発明は上記グラウト工法を有効に活用し迅速にかつ適確な工法を提供するものであり、以下その実施の態様を例示図面に基つて説明する。

第1図(a)に示す如く、被接続鋼管(1)の防食層(2)の露出近傍にまずそれぞれゴムリング(3)を巻接固定する。

次に上記鋼管(1)の露出つまり密接開始点(4)を精確した状態で同図(b)に示す如く、相対位置を正配した両ゴムリング(3)間の間隙よりやや離れた位置の鋼管(1)の金属バンド(5)で両ゴムリング(3)を覆い、金属バンド(5)の両端を重ねし、しかる後同図(c)に示す如く、上記両ゴムリング(3)が位置する金属バンド(5)の外周に帯板(6)を巻接してこれを引締め機で締付けて両端し、これによつて上記ゴムリング(3)を圧縮する。

次に金属バンド(5)の重合部(5f)を例えば点接密により固定閉鎖する。なお上記金属バンド(5)の重合部(5f)にはその外側に厚目の鉄板を接合固定し

特許第52-61828(2)

、重合部の完全な閉塞と補強を行なつてもよい。

以上はグラウトすなわち塑造材料注入に至るまでの予備工程であり、ここにおいて鋼管(1)の両先端部(4)に内側から密接作業を行ない、しかる後例えば鋼管(1)の任意の個所に開設した注入孔(7)から金属バンド(5)、ゴムリング(3)、鋼管(1)によつて形成された塊状の空間(8)に塑造材料(9)を注入充満せしめた後、上記注入孔(7)の閉鎖を行なう。

この発明によれば、防食層の露出に巻接固定したゴムリングをまぎ一枚の金属バンドで覆い、その後上記ゴムリングが位置する金属バンドの外周に帯板を巻き、これを引締め機で締付けるもので、この作用により金属バンドの両端が更に重合しその性を縮め、ゴムリングを金属バンドの内面および防食層面に圧縮することかでき、完全な密閉空間を形成することかできる。

すなわち本発明によれば、最小張る個の乱材で接続部外周に塊状の密閉空間を形成し得るものであり、しかも帯板は従来広く使用されている引締め機を用いて容易に締付けることができるので、他

の締付け部材を全く必要としない。又加えて作業時間を著しく短縮し得るとともに、密閉空間内への水の浸入を完全に防止するので密接作業が容易となる等その効果は誠に多大である。

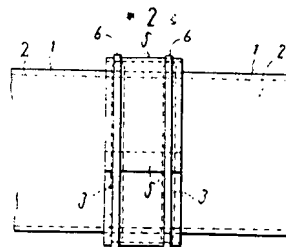
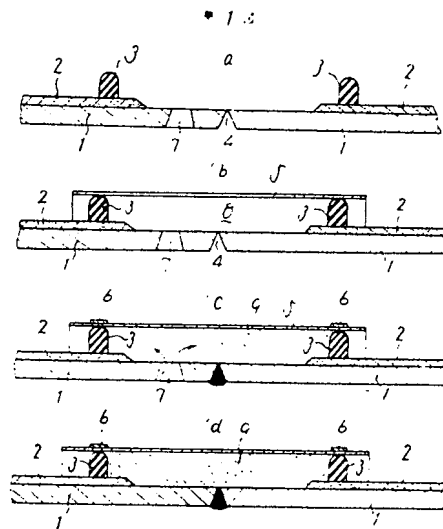
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施の態様を示した工程図、第2図は外観図である。

(1)は鋼管、(2)は防食層、(3)はゴムリング、(5)は金属バンド、(6)は帯板、(9)は塑造材料。

特許出願人 日立造船株式会社

代理人 溝上 尚 好



自発手続補正書

昭和51年5月2日

特許庁長官殿

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 願書副本 1通
- (4) 委任状 1通
- (5)
- (6)

6. 前記以外の発明者

発明者

住所 大阪府大阪市西区江戸堀1の47

日立造船株式会社内

氏名 マツムラ ヒロシ

住所 同所

氏名 イシカワ ジョウイチ

1. 事件の表示

特願昭50-137524

2. 発明の名称

地下埋設鋼管の継手部防食工法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 大阪府大阪市西区江戸堀1の47

氏名・名称 (511) 日立造船株式会社

4. 代理人 〒550

住所 大阪府大阪市西区靱1の144

氏名 6082 弁理士 溝上 満好

5. の日付 昭和 年 月 日

6. 補正の対象 明細書

- (1) 特許請求の範囲
- (2) 発明の詳細な説明

7. 補正の内容 別紙の通り

補正の内容

- (1) 本願発明明細書中の「特許請求の範囲」の記載を別紙のとおり補正します。
  - (2) 同書第3頁第13行目に「…両端を重合し、」とある記載を、「…両端クロス部分が両鋼管(1)の上部に位置するように巻付ける。」と補正する。
  - (3) 同書同頁第18行目に「次に」とある記載を、「なお必要ならば」と訂正すると共に、第19行目に「により固定出来る」を「なお…」とある記載を、「により固定してもよい」と訂正する。
  - (4) 同書同頁第20行目に「…鉄板を重合固定し、」とある記載を、「…鉄板を自かつて別紙巻付(6)または別個の巻板等で固縛し、」と補正する。
7. 添付書類の目録
- (1) 補正後の「特許請求の範囲」 1通

2. 特許請求の範囲

鋼管の外周に施された防食層の端部近傍にゴムリングを巻板固定し、要部結鋼管の端部を補強した状態で相対位置する上記ゴムリングを一枚のメタルバンドで巻、該メタルバンドの両端を重合し、しめる際に上記ゴムリングが位置するメタルバンドの外周に巻きを巻繞してこれを巻付け固縛することにより上記ゴムリングを巻繞し、上記メタルバンドの両端を重合し、該両端部を必要に応じて多岐にわたる方向に固定可能であることを特徴とする地下埋設鋼管の継手部防食工法。